

**E 502**

## **EVALUACION DE LA CALIDAD PROTEICA DE ALIMENTOS CON MENOS DE 10% DE PROTEINA**

**L. G. Elías y R. Bressani**

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Guatemala

Ya que los alimentos con menos de 10% de proteína son los más populares en la alimentación de grandes sectores de población humana, es necesario evaluar el valor nutritivo de su proteína para propósitos de mejoramiento de calidad y cantidad proteínica. La determinación de la calidad de la proteína por medio de ensayos biológicos de alimentos con una concentración proteica menor del 10% presenta problemas, ya que no es posible preparar dietas con 10% de proteína como ha sido establecido para los métodos de PER y NPU.

El método que se ha desarrollado estudia la respuesta en ratas alimentadas con dietas que proporcionan niveles de proteína de 0 a 7 ú 8% de proteína en la dieta. La respuesta entre consumo de proteínas y aumento en peso es lineal, permitiendo calcular el índice de regresión entre los dos parámetros, siendo el índice de regresión el valor de la calidad de la proteína bajo estudio. Más alto es el índice, más alta es la calidad.

Con este método se ha determinado la calidad de la proteína de varias selecciones de arroz y de maíz. El método se está aplicando también a las harinas de yuca y de papa.

Se encontró una relación inversa entre contenido de proteína de los cereales y calidad proteica, lo cual no se puede detectar haciendo el estudio al nivel máximo posible de proteína en la dieta. Se presentará el método en detalle y la interpretación de los resultados obtenidos.

## **PROCEDIMIENTO PARA LA ESTANDARIZACION DE METODOS. EVALUACION DEL ERROR EXPERIMENTAL Y SUS COMPONENTES**

**E 503**

**Miguel A. Guzmán**

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP), Guatemala

El proceso de investigación generalmente hace necesaria la aplicación de distintos procedimientos para obtener medidas del fenómeno bajo estudio y es el caso que, últimamente, tanto la evaluación como la interpretación de los resultados de cualquier investigación están condicionados a la exactitud y con-

fiabilidad de las determinaciones cuantitativas (medidas) que se lleven a cabo. Por lo tanto, al iniciar un proceso de investigación es indispensable documentar cuantitativamente las características operacionales de los métodos que se han de utilizar, con el fin de identificar posibles fuentes de cada una de ellas al error experimental.

El presente trabajo describe algunas experiencias relacionadas con investigaciones tendientes a cuantificar el error experimental y sus componentes, bajo distintas condiciones operacionales. Los resultados ilustran específicamente el comportamiento de los componentes principales de error durante los procesos de adiestramiento y estandarización de técnicas. Como complemento a estas investigaciones se describe un procedimiento para la selección de técnicas de laboratorio y el subsecuente mantenimiento del error experimental en condiciones de continuo control.

## EFFECTOS A NIVEL CELULAR EN EL TEJIDO NERVIOSO DE LA DESNUTRICION CALORICO-PROTEICA Y DE LA FENILCENTONURIA EXPERIMENTAL EN RATAS

Marta Colombo y Alfonso Salinas

Laboratorio de Investigaciones Pediátricas, Universidad de Chile, y Sección Patológica, Departamento de Patología, Universidad de Chile, Valparaíso

Se provocó la desnutrición calórico-proteica en ratas recién nacidas durante el período de máximo crecimiento encefálico (primeros 21 días de vida), aumentando el tamaño de las camadas.

En otro grupo de ratas recién nacidas se indujo fenilcetonuria experimental (PKU) por inyección diaria de 40 $\mu$ g de paraclorofenilalanina durante el mismo período.

Al término del período experimental se sacrificaron los animales, determinándose peso encefálico y su contenido de agua, DNA, proteínas y lípidos totales.

La tabla siguiente muestra los valores encontrados:

	Peso encefálico	% H <sub>2</sub> O	DNA tot. mg	Prot. tot. mg	Lip. tot. mg
Controles	1.298	73	1.90	151.7	160.0
Desnutridas	0.970	81.5	1.19	85.2	146.0
PKU	1.218	89.9	1.14	126.0	128.2